Catálogo de rúbricas para la evaluación del aprendizaje

Centro Universitario de Desarrollo Intelectual

Introducción

Cuando se habla de evaluación del aprendizaje, generalmente se hace referencia a herramientas de corte cuantitativo como las pruebas objetivas, o de corte cualitativo como los portafolios de evidencia, los ensayos o los informes. Es común encontrar razones a favor y en contra de estos dos modelos de evaluación, tal vez porque en el ámbito educativo los expertos suelen tomar posiciones un tanto polarizadas que generalmente los llevan a defender una y atacar la otra.

El propósito de este catálogo de rúbricas para la evaluación del aprendizaje no es hacer un abordaje sobre el debate entre estos dos modelos o paradigmas evaluativos sino más bien presentar, de manera teórica, un modelo de evaluación denominado rúbricas o matrices de evaluación que permiten una integración de dichos modelos y a su vez proporcionar indicaciones claras y precisas a los docentes para su correcto uso y para la correcta replica dirigida a los alumnos.

Aunque las rúbricas son una herramienta aplicable a diferentes campos de los procesos educativos, en este documento se hace una presentación de la misma aplicable única y exclusivamente al proceso de aprendizaje o al proceso de construcción del saber por parte de los alumnos.

Antes de ahondar en el tema de las rúbricas conviene referenciar el termino evaluación, que en términos educativos se define como "la acción permanente por medio de la cual se busca apreciar, estimar y emitir juicios sobre procesos de desarrollo del alumno así como sobre sus resultados con el fin de elevar y mantener la calidad de los mismos"[1].

[1] García Ramos, J.M. (1989): Bases pedagógicas de la evaluación. Madrid: Síntesis.

En el contexto educativo, una rúbrica es un conjunto de criterios o de parámetros desde los cuales se juzga, valora, califica y conceptúa sobre un determinado aspecto del proceso educativo por lo que “las rúbricas también pueden ser entendidas como pautas que permiten aunar criterios, niveles de logro y descriptores cuando de juzgar o evaluar un aspecto del proceso educativo se trata”[2]

En este sentido, se puede afirmar que una rúbrica “es una descripción de los criterios empleados para valorar o emitir un juicio sobre la ejecutoria de un estudiante en algún trabajo o proyecto”[3]. O dicho de otra manera, una rúbrica es una matriz que puede explicarse como un listado del conjunto de criterios específicos y fundamentales que permiten valorar el aprendizaje, los conocimientos o las competencias logrados por el estudiante en un trabajo o materia particular.

¿Por qué usar rúbricas en la evaluación educativa?

Algunas de las ventajas que trae a los procesos educativos el uso de las rúbricas se han extractado en la siguiente tabla 1, donde finalmente se puede afirmar que cuando se evalúa con rúbricas, “el estudiante entiende por qué razón obtiene una determinada nota, qué es capaz de hacer y qué le falta para ir al siguiente nivel o al más superior”[4]. De esta forma se gana en objetividad y sobre todo, se incluye un aspecto que es importante en la evaluación y que tiene que ver con proporcionar la información suficiente o retroalimentar para que el estudiante sepa qué puede hacer para avanzar en su proceso.

---

[2] Vera, L. (2011). Rúbricas y listas de cotejo. Recuperado del sitio http://ponce.inter.edu/cai/reserva/lvera/RÚBRICAS.pdf

[3] Díaz Barriga, Frida (2005). Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida. México: McGraw Hill. Goodrich, H. Understanding Rubrics. Recuperado del sitio http://learnweb.harvard.edu/alps/thinking/docs/rubricar.htm

[4] Rodríguez, D. Rúbricas: Avalúo y retroalimentación efectiva en el salón de clase. Recuperado del sitio http://www.uprm.edu/ideal/rúbricas.pdf

Tabla 1. Ventajas del uso de las rúbricas en el proceso educativo.[5]

1. Son una poderosa herramienta para el maestro que le permite evaluar de una manera más objetiva, pues los criterios de la medición están explícitos y son conocidos de antemano por todos, no se los puede cambiar arbitrariamente y con ellos se hace la medición a todos los casos sobre los cuales se ofrezca emitir juicios.

2. Promueven expectativas sanas de aprendizaje en los estudiantes pues clarifican cuáles son los objetivos del maestro respecto de un determinado tema o aspecto y de qué manera pueden alcanzarlos los estudiantes.

4. Permiten al maestro describir cualitativamente los distintos niveles de logro que el estudiante debe alcanzar.

7. Permiten que el estudiante evalúe y haga una revisión final a sus trabajos, antes de entregarlos al profesor.

8. Indican con claridad al estudiante las áreas en las que tiene falencias o deficiencias y con esta información, planear con el maestro las correcciones a aplicar.

9. Proveen al maestro información de retorno sobre la efectividad del proceso de enseñanza que está utilizando.

10. Proporcionan a los estudiantes retroalimentación sobre sus fortalezas y debilidades en las áreas que deben mejorar.

11. Reducen al mínimo la subjetividad en la evaluación.

12. Promueven la responsabilidad.

14. Proporcionan criterios específicos para medir y documentar el progreso del estudiante.

15. Son fáciles de utilizar y de explicar.

[5] Mertler, Craig A. (2001). Designing scoring rubrics for your classroom. Practical Assessment, Research & Evaluation, 7(25). Recuperado del sitio http://pareonline.net/getvn.asp?v=7&n=25

Objetivo general

Expuesto lo anterior y teniendo como objetivo la mejora continua de los procesos y la calidad educativa en CUDI, se ha creado un catálogo de rúbricas para evaluar el aprendizaje, en donde los alumnos encontraran una explicación clara acerca de que es cada actividad, cuales son las pautas para diseñarlas así los requerimientos básicos que deberá tener cada una de ellas para evaluarse.

La finalidad de este catálogo de rúbricas es mostrarle al alumno cómo realizar las actividades de aprendizaje que solicitan los docentes durante el desarrollo de cada curso y también de qué forma habrá de evaluarse, cubriendo principalmente los siguientes aspectos:

1. El detalle y la profundización de lo realizado.
2. La aclaración sobre el tema.
3. La alta calidad del diseño.
4. Los elementos propios de la actividad de aprendizaje.
5. La presentación de la actividad de aprendizaje

Cabe mencionar, que este catálogo de rúbricas para la evaluación del aprendizaje también tiene como objetivo ser el documento rector para la normalización de criterios docentes respecto a las actividades de evaluación del aprendizaje de los alumnos y un criterio a tomar en cuenta para la permanencia docente por lo que se recomienda tanto a alumnos como docentes que lean detenidamente este material, esperando que cumpla su propósito de perfeccionar tu trabajo como docente y alumno de CUDI.

Catálogo de rúbricas para la evaluación del aprendizaje.

1. Esquema

¿Qué es?

El esquema es un instrumento de trabajo; es la síntesis personal de un texto y de los apuntes correspondientes a un mismo contenido. Así, un esquema puede contemplarse como el armazón de un tema, como la estructura básica de una casa y el resultado de un proceso de estudio y de trabajo que abarcaría desde preparación de una materia y las lecturas de textos sobre la misma, hasta el estudio de los apuntes, etc.

Por lo tanto un esquema representa la estructura básica de los contenidos de un texto.

Existen muchos modelos posibles de esquemas de llaves, numéricos, jerarquización y de redes. Cada estudiante procurará utilizar el modelo que vaya de acuerdo con su manera de ser y le permita comprender y repasar con mayor rapidez y eficacia un texto.

¿Cómo se diseña?

Cualquiera que sea el modelo que utilice el alumno, deberá tener en cuenta algunas indicaciones prácticas de redacción.

1. Escribir frases cortas y concisas y empleando determinados signos convencionales para simplificar al máximo el texto y reducir el trabajo de transcripción.
2. El esquema debe dar una idea completa del texto y de su contenido.

3. Deben destacarse con claridad los títulos de los apartados principales y de los párrafos secundarios, de las divisiones y de las subdivisiones, etc. Cada una de estas clases de títulos deberá sobresalir según su jerarquía, para ello es preciso utilizar convenientemente:

a) Las mayúsculas y las minúsculas

b) Los subrayados

c) Los distintos colores, sin abusar de ellos.

4. A favor del orden, la claridad y la facilidad de comprensión de la lógica del texto, de la sucesión de las ideas principales y secundarias, de las divisiones, subdivisiones, etc., por lo que el alumno deberá recordar lo siguiente:

a) Los esquemas serán limpios y claros.

b) A los signos de igual categoría les corresponderá la misma alineación (vertical)

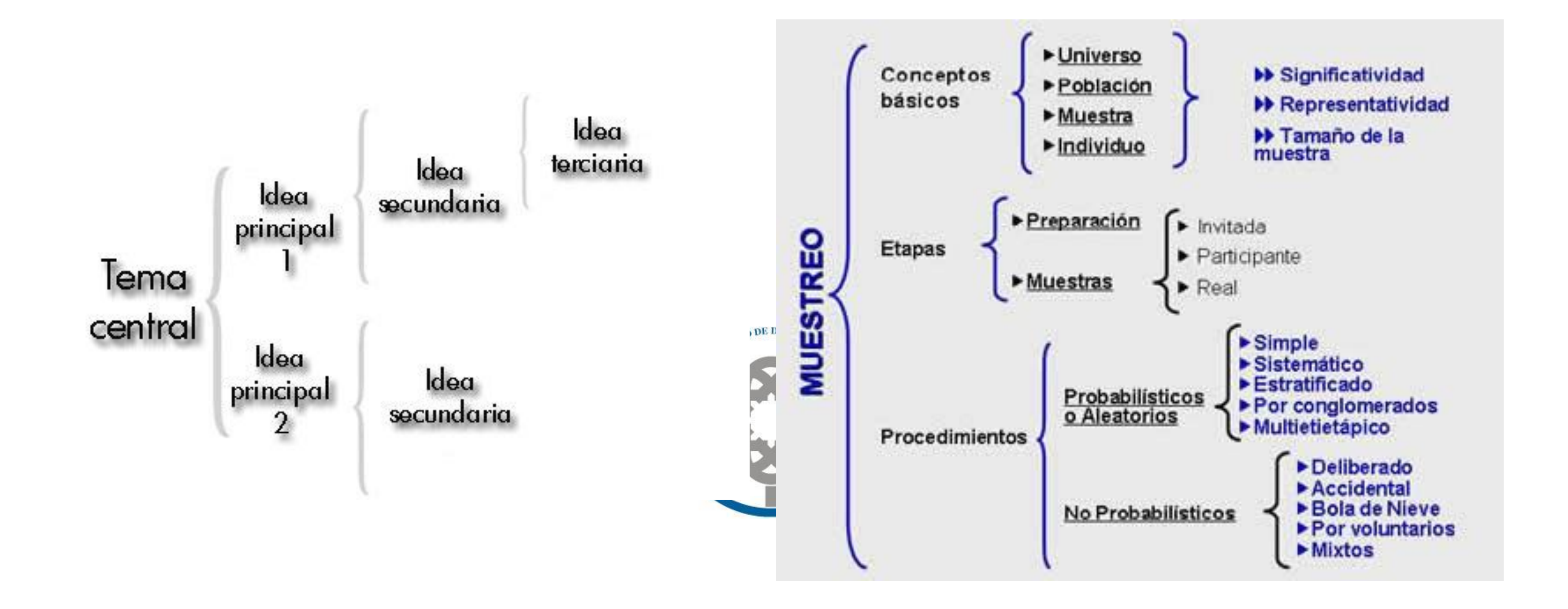
c) Los títulos de igual importancia han de destacarse siempre de la misma manera.

d) Las divisiones y las subdivisiones se indican sangrado el margen hacia la derecha.

e) Conviene dejar siempre un margen discreto en ambos lados, así como en la parte superior e inferior de la página, para hacer posteriores anotaciones.

Aunque este sistema es quizá el más empleado porque tiene la ventaja de clasificar muy bien las ideas; resulta útil cuando se deban de hacer demasiadas divisiones y subdivisiones.

Ejemplos


Tema central
Idea principal 1
Idea secundaria
Idea terciaria
Idea principal 2
Idea secundaria
MUESTREO
Conceptos básicos
Universo
Población
Muestra
Individuo
Significatividad
Representatividad
Tamaño de la muestra
Etapas
Preparación
Muestras
Invitada
Participante
Real
Procedimientos
Probabilísticos o Aleatorios
Simple
Sistemático
Estratificado
Por conglomerados
Multietietápico
No Probabilísticos
Deliberado
Accidental
Bola de Nieve
Por voluntarios
Mixtos

Rúbricas para su evaluación

Valoración	2 puntos	1 punto	0 puntos	Total
Síntesis del tema	Rescate de todas las ideas principales a partir de los elementos separados en un previo proceso de análisis del material solicitado.	Rescate de algunas ideas principales a partir de los elementos separados en un análisis previo del material solicitado.	Ninguna idea principal es rescatada a partir del análisis previo del material solicitado.	
Enfoque	El tema principal se presenta en el centro como el tronco de donde se desprenden las demás ramificaciones.	El tema principal se presenta en el centro utilizando una palabra.	El tema no se presenta en el lugar correcto no tiene un formato muy llamativo por lo que el trabajo resulta inadecuado.	
Palabras clave	Se manejan conceptos importantes, destacándolas y diferenciando las ideas principales de las secundarias por medio de colores diferentes, subrayados, recuadros u otras formas.	Las palabras clave están destacadas por medios de recuadros o colores.	Los conceptos no tienen ninguna relación con el tema por lo que el mapa pierde su concordancia y relación con este.	
Organización	Los elementos que componen el mapa conceptual se encuentran organizados de forma jerárquica conectores que hace fácil su comprensión.	Los conceptos o están acomodados de forma jerárquica pero los conectores no están del todo bien estructurado.	Los elementos están mal acomodados por lo que el mapa pierde el sentido lógico.	
Presentación del esquema	La presentación/exposición fue hecha en tiempo y forma, además	La presentación/exposición fue hecha en tiempo y forma, aunque la	La presentación/exposición no fue hecha en tiempo y forma, además la	

	se entrego de forma limpia en el formato pre establecido (papel o digital).	entrega no fue en el formato pre establecido.	entrega no se dio de la forma pre establecida por el docente.	
			Calificación de la actividad	



2. Cuadro sinóptico de jerarquización

¿Qué es?

El cuadro sinóptico proporciona una estructura coherente global de una temática y sus múltiples relaciones ya que organiza la información sobre uno o varios temas centrales que forman parte del tema que interesa enseñar.

¿Cómo se diseña?

Primero divide el tema y estructúralo de la siguiente forma:

a) Dedica un apartado a cada idea principal.

b) Añade y jerarquiza las ideas secundarias que acompañan a cada idea principal.

c) Incluye y jerarquiza, aquellos detalles que enriquecen y completan las ideas secundarias.

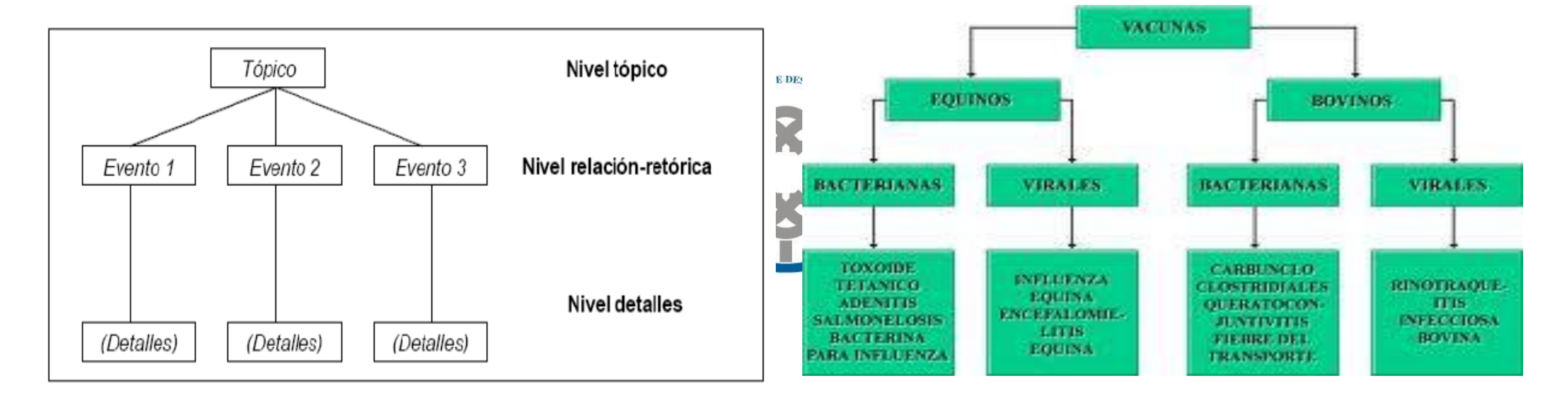
Posteriormente:

- Selecciona las ideas fundamentales que has subrayado en el texto y organízalas de manera sintética y lógica en orden de mayor a menor importancia.
- El encabezamiento o título del esquema debe expresar claramente la idea central, de forma que sintetice en una breve frase, todo el contenido.
- Debes añadir al encabezamiento un subtítulo apropiado que te permita ser más explicito y descender a detalles que completen y enriquezcan la idea central.
- Emplea tus propios términos para referirte a las palabras que son más significativas para ti y te faciliten la asimilación, retención y evocación de los contenidos.

Finalmente:

- Utiliza títulos y subtítulos destacados así como contrastes de color y de tipo de letra
- Expresa las ideas expresadas en forma sintética y de forma que sea posible captar bien el contenido de una ojeada
- Recuerda que las divisiones y subdivisiones siempre deben ir hacia la derecha y hacia abajo y que cada idea debe ir en una línea distinta.

Ejemplos



Rúbricas para su evaluación

Valoración	2 puntos	1 punto	0 puntos	Total
Jerarquización	Las ideas han sido ordenadas y jerarquizadas de manera correcta.	La mayoría de las ideas han sido ordenadas y/o jerarquizadas.	Falta completa de orden y jerarquización de las ideas.	
Síntesis	Rescate de todas las ideas principales a partir de los elementos separados en un previo proceso de análisis del material solicitado.	Rescate de algunas ideas principales a partir de los elementos separados en un análisis previo del material solicitado.	Ninguna idea principal es rescatada a partir del análisis previo del material solicitado.	
Divisiones por niveles	Todas las divisiones de cada uno de los niveles son correctas.	Al menos el 50% de las divisiones de los diferentes niveles son correctas.	No presenta divisiones en los diferentes niveles.	
Ejemplos	Presenta más de dos ejemplos relacionados con el tema.	Presenta un ejemplo relacionado con el tema.	No presenta ejemplos relacionados con el tema.	
Presentación del cuadro sinóptico	La presentación/exposición fue hecha en tiempo y forma, además se entrego de forma limpia en el formato pre establecido (papel o digital).	La presentación/exposición fue hecha en tiempo y forma, aunque la entrega no fue en el formato pre establecido.	La presentación/exposición no fue hecha en tiempo y forma, además la entrega no se dio de la forma pre establecida por el docente.	
			Calificación de la actividad	

3. Resumen

¿Qué es?

Puede entenderse como una versión breve del contenido que ha de aprenderse, donde se resaltan los elementos más importantes del mismo, también puede señalarse que el resumen es sencillamente, la condensación selectiva del contenido o de los aspectos más importantes de un texto. Si resumimos utilizando las palabras del autor, entonces se llama resumen en el sentido más propio y estricto.

¿Cómo se diseña?

Primero:

- Realiza una lectura atenta de todo el tema para formarte una idea general del mismo. También puedes hacer una lectura párrafo por párrafo, tomando nota de lo importante.

Posteriormente debes formularte las siguientes preguntas:

- ¿Qué dice?
- ¿Qué partes tiene?
- ¿De qué habla en cada parte?
- ¿Cuáles son las opiniones del autor?
- ¿Qué pienso de los temas sobre los que opina el autor?

Haz una segunda lectura detenida del texto, subrayando lo importante, a saber:

- Las respuestas a tus preguntas
- Las ideas principales

- Explícate a ti mismo, en voz alta, el contenido del texto.

Finalmente deberás elaborar el resumen del texto sin mirar el libro considerando el ser breve. Ya que en el resumen deben aparecer sólo los detalles importantes, las ideas fundamentales y los datos técnicos más sobresalientes. Asimismo debes redactarlo como un texto normal, a renglón seguido, en uno o varios párrafos, pero sin usar guiones ni sangrar el texto en el mismo orden jerárquico de acuerdo al texto original.

Todas las ideas deben estar relacionadas entre sí, integradas en un conjunto que les dé unidad y sentido. Debes evitar hacer resúmenes demasiado extensos.

Ejemplo:

"EL CICLO DEL AGUA EN LA NATURALEZA"

(Texto original)



El agua que existe en la naturaleza, distribuida en mares, ríos, manantiales y lagos, puede cambiar de estado por la acción de diversos factores del medio, y así pasar del estado gaseoso al líquido o al sólido en una serie de transformaciones que forman un ciclo. Ciclo es el conjunto de fenómenos que se producen en un orden determinado y continuo que se repite periódicamente. El ciclo del agua comprende las fases de evaporación, condensación, precipitación, filtración y escurrimiento.

Durante la evaporación el agua pasa del estado líquido al gaseoso; este fenómeno se realiza principalmente por la acción de los rayos solares sobre las capas superficiales del agua. Al pasar al estado gaseoso, el agua sube en forma de vapor a las capas superiores de la atmósfera.

Durante la condensación, el vapor de agua, por enfriamiento, se convierte en minúsculas gotitas que se reúnen hasta forma una nube; las nubes, por acción de los vientos, se desplazan hacia diferentes lugares y forman conjuntos que fácilmente podemos apreciar a simple vista. La precipitación se produce cuando estas minúsculas gotitas se unen y por su peso caen; la precipitación se realiza en forma de lluvia, granizo o nieve.

La filtración consiste en el paso del agua a través de la tierra; es abundante cuando cae en bosques y ayuda a constituir depósitos de agua subterráneos. Las corrientes que se forman brotarán en manantiales que permitirán satisfacer necesidades humanas. En la fase de escurrimiento una parte del agua que cae, corre de las partes altas a las bajas, formando ríos y arroyos que llegarán al mar.

De esta manera se cierra el ciclo del agua.



“EL CICLO DEL AGUA EN LA NATURALEZA”
(Resumen)

Conceptos esenciales del texto: ***a) ciclo, b) ciclo del agua, c) cambio de estado, d) evaporación, e) condensación, f) precipitación, g) filtración y h) escurrimiento.***

El agua que se encuentra en la naturaleza puede pasar de un estado físico a otro formando un ciclo que se repite periódicamente. En resumen, durante este ciclo, el agua pasa primero del estado líquido al gaseoso (evaporación) debido al calor de los rayos solares. Después, el vapor formado se convierte en gotas que forman nubes (condensación), y cuando estas gotas se unen, caen por su propio peso (precipitación). Por último, una parte de esta agua es absorbida por la tierra (filtración); mientras que otra corre a través de ella para llegar al mar, donde el ciclo comienza de nuevo (escurrimiento).

Rúbricas para su evaluación

Valoración	2 puntos	1 punto	0 puntos	Total
Idea principal y secundarias	Señala claramente la idea central del tema y subordina a este las ideas secundarias.	Señala la idea central pero no toma en cuenta las ideas secundarias o falta claridad en la idea principal destacando las ideas secundarias del texto.	No señala la idea central. Hay confusión al describir las ideas secundarias.	
Comprensión del tema	Respeta la estructura y organización del texto base (inicio, desarrollo y final). SE expresa con sus propias palabras o puede ligar las frases que usa el autor de manera adecuada. Elimina material innecesario, secundario o redundante.	No toma en cuenta la organización del escrito, prevalecen las frases de los autores sobre los comentarios propios. Si elimina material innecesario o redundante.	No respeta la organización del escrito. Lo expresado carece de coherencia. Prevalece el material innecesario y secundario sobre el adecuado y principal.	
Redacción	Utiliza frases breves. Evita coloquialismos y palabras vulgares, si las usa las "entrecomilla". Repite la idea del autor con otras palabras. Si cita el texto lo hace de manera breve y con comillas.	Usa frases extensas, coloquialismos pero no palabras vulgares y no los entrecomilla. Repite la idea del autor de manera textual aunque con comillas.	Utiliza frases muy extensas. Usa coloquialismos y palabras vulgares sin comillas. Repite la idea del autor de manera textual sin comillas.	
Estructura	Sigue orden propuesto y marca	Sigue el orden propuesto pero no	No sigue el orden propuesto ni	

	adecuadamente cada una de las partes.	marca adecuadamente cada una de las partes.	marca adecuadamente cada una de las partes.	
Presentación del resumen	La presentación/exposición fue hecha en tiempo y forma, además se entrego de forma limpia en el formato pre establecido (papel o digital).	La presentación/exposición fue hecha en tiempo y forma, aunque la entrega no fue en el formato pre establecido.	La presentación/exposición no fue hecha en tiempo y forma, además la entrega no se dio de la forma pre establecida por el docente.	
			Calificación de la actividad	



4. Cuadro de doble entrada

¿Qué es?

Son también conocidos como organizadores gráficos, o representaciones visuales ya que estos muestran una estructura lógica del contenido de una lectura, o un tema a desarrollar.

Se le llama cuadro de doble entrada porque para comprender su contenido se ha de leer en dos sentidos: de izquierda a derecha y de arriba abajo. Una vez establecido esto, buscaremos la intersección de la columna vertical con la fila horizontal, punto en el que hallaremos el dato consensado que nos propone el cuadro.

¿Cómo se diseña?

Primero para su elaboración es necesario que tengas presente los tres elementos esenciales que intervienen en su composición:

- El que aparece en la línea vertical, llamada columna
- El que aparece en la línea horizontal, llamada fila
- El que aparece en la intersección de ambas líneas
- Cada fila tiene el mismo nivel de jerarquía en el tema general, por lo tanto no mezclar conceptos de diferente nivel en la misma línea.

Posteriormente deberás:

- Expresar las ideas en orden jerárquico de acuerdo al texto original
- Que sea posible captar bien las ideas dentro de la estructura del cuadro.
- Que las divisiones y subdivisiones siempre vayan hacia la derecha y hacia abajo.

Ejemplos:

PRONOMBRE PERSONAL SUJETO	SINGULAR		PLURAL	
	Masculino	femenino	masculino	femenino
1ª Persona	Yo	Yo	nosotros	nosotras
2ª Persona	Tú	Tú	vosotros	vosotras
3ª Persona	él	ella	ellos	ellas

Fabrica / Articulo	LEVI	LOISE	RANGLE
Pantalon	300	220	340
Camisa	200	200	250
Corbata	100	120	140
Chaleco	250	300	350



La interpretación de los cuadros de doble entrada es muy sencilla: basta con fijarse en los elementos que lo integran y en su intersección.

Estos cuadros resultan también cómodos y eficaces para aprender, pues al presentar varios conceptos relacionados entre sí facilitan su retención.

Rúbricas para su evaluación

Valoración	2 puntos	1 punto	0 puntos	Total
Variables	Las variables son claramente identificadas.	Descripción ambigua del cuadro, detalles que no clarifican el tema.	Descripción incorrecta del cuadro, sin detalles significativos o escasos.	
Aclaración sobre el tema	Comparaciones muy detalladas entre los resultados de la unión de ambas variables y los valores que pueden tener estas mismas.	Comparaciones no muy detalladas entre los resultados de la unión de ambas variables y los valores que pueden tener entre estas mismas.	Falta de detalle entre los resultados de la unión de ambas variables y los valores que pueden tener entre estas mismas.	
Orden y diseño	Cuadro horizontal con un aspecto en la parte superior horizontal y otra en la parte lateral izquierda.	Un aspecto en la parte superior o inferior y otro en una de las dos partes laterales.	Falta de orden en los aspectos a correlacionar.	
Comparaciones	La cuadrícula marca las divisiones, la comparación entre ambas variables es el cuadro donde ambas se encuentran, poniendo ahí el resultado propio de la unión de ambas de forma clara.	La cuadrícula marca las divisiones aunque la comparación entre ambas variables no son muy claras	La cuadrícula no marca claramente las divisiones y la comparación entre ambas variables no es clara.	
Presentación del cuadro de doble entrada	La presentación/exposición fue hecha en tiempo y forma, además se entrego de forma limpia en el formato pre establecido (papel o digital).	La presentación/exposición fue hecha en tiempo y forma, aunque la entrega no fue en el formato pre establecido.	La presentación/exposición no fue hecha en tiempo y forma, además la entrega no se dio de la forma pre establecida por el docente.	
			Calificación de la actividad	

5. Cuadro comparativo

¿Qué es?

Es un organizador que se emplea para sistematizar la información y permite contrastar los elementos de un tema. Está formado por un número variable de columnas en las que se lee la información en forma vertical y se establece la comparación entre los elementos de las columnas. Los cuadros comparativos están estructurados por columnas y filas.

Cada columna y/o fila debe tener una etiqueta que represente una idea o concepto principal. Las columnas y filas se cruzan y, en consecuencia, forman celdas o huecos (slots), donde se vaciarán, los distintos tipos de información. Ésta puede componerse de hechos, conceptos, principios, observaciones, descripciones, explicaciones, procesos o procedimientos, e incluso es posible incluir ilustraciones de diverso tipo.

¿Cómo se diseña?

- Los temas centrales o conceptos clave se ponen como etiquetas en la parte izquierda de las filas (de arriba abajo)
- En la parte superior de las columnas se colocan las etiquetas de las ideas o variables que desarrollan dichos temas (de izquierda a derecha)
- En un momento determinado los temas también llegan a incluir subtemas que se añadirán subdividiendo las filas correspondientes.
- Analizar cuál es la distribución que conviene para su mejor comprensión.
- Los temas clave que interesa revisar o discutir sean señalizados de algún modo (uso de mayúsculas, negrillas, color, etcétera) para que se distingan de las variables.

- Seguir las convenciones que nos rigen en la escritura occidental al hacer el prellenado de los cuadros, es decir, escribir de derecha a izquierda, de arriba abajo y de lo simple a lo complejo.

Ejemplo:

Comparación entre mitosis y meiosis

	Mitosis	Meiosis
Se produce en	Células somáticas (n ó 2n)	Células madre 2n de gametos (en las gónadas)
Duración	Corta	Larga
El núcleo se divide	Una vez	Dos veces
¿Mezcla de ADN?	No	Si (sobrecruzamiento en profase I)
¿Qué ocurre en Anafase?	Separación cromátidas	Separación cromosomas
¿Qué se origina?	2 células idénticas	4 células diferentes a la célula madre y entre sí
Objetivo	Crecimiento y reparación (pluricelulares) Reproducción asexual (unicelulares)	Reproducción sexual
Variabiidad	No la produce	Si produce variabilidad genética

Rúbricas para su evaluación

Valoración	2 puntos	1 punto	0 puntos	Total
Elementos a comparar.	Identifica todos los elementos de comparación.	Faltan algunos elementos esenciales para la comparación.	No enuncia los elementos.	
Características.	Las características elegidas son suficientes y pertinentes.	Las características elegidas son las mínimas.	No enuncia las características a comparar.	
Identificación de semejanzas y diferencias.	Identifica de manera clara y precisa las semejanzas y diferencias entre los elementos comparados.	Identifica algunas de las semejanzas y diferencias entre los elementos comparados.	No identifica las semejanzas y diferencias de los elementos comparados.	
Representación esquemática.	La organización gráfica presenta los elementos centrales y sus relaciones en forma clara y precisa.	La organización gráfica representa los elementos solicitados aunque no es del todo claro y preciso.	La organización gráfica no representa esquemáticamente los elementos a los que hace alusión el tema.	
Presentación del cuadro comparativo	La presentación/exposición fue hecha en tiempo y forma, además se entrego de forma limpia en el formato pre establecido (papel o digital).	La presentación/exposición fue hecha en tiempo y forma, aunque la entrega no fue en el formato pre establecido.	La presentación/exposición no fue hecha en tiempo y forma, además la entrega no se dio de la forma pre establecida por el docente.	
			Calificación de la actividad	

6. Ensayo

¿Qué es?

Un ensayo es trabajo académico que se caracteriza por presentar juicios personales sobre un tema. Se centra en un único objeto de estudio por lo que guarda una unidad temática. Presenta también una unidad argumentativa (fundamento o justificación), a través de un conjunto de pruebas relevantes a favor de una tesis o posición que se pretende defender en él.

¿Cómo se diseña?

La realización de un ensayo comprende la siguiente estructura donde se han de considerar los siguientes cuatro puntos:

a) **Resumen**: Resumen de no más de diez líneas (ubica el tema y los rasgos generales e integra la aportación central del trabajo).

b) **Palabras clave**: Entre tres y cinco palabras que definan de forma general el contenido del ensayo.

c) **Cuerpo del ensayo**:

   i) **Apertura o introducción** - Presentación del tema, justificación de su importancia. (Al menos una cuartilla)

   ii) **Desarrollo** - Características del tema, tratamiento que le dan diversos autores, (realizar las citas correspondientes), datos que permiten entenderlo, problemas que presenta, conceptos que contribuyen a plantearlo más claramente o de maneras alternativas. En esta fase se desarrolla el argumento del ensayo (grupo de razones que justifican nuestra tesis principal). También se desarrollan los argumentos secundarios (aquellos que apoyan a las razones controversiales de nuestro argumento principal). (Al menos dos cuartillas)

   iii) **Cierre o conclusión** - No significa necesariamente solución a problemas planteados; puede dar cuenta de la perspectiva que asume el ensayista ante lo establecido en la apertura o en el desarrollo. (Al menos dos cuartillas)

d) **Referencias bibliográficas**: Es opcional si se presentan al final del cuerpo del ensayo o a pie de página cada vez que se requiera.

Ejemplo:

Se puede encontrar un ejemplo muy significativo de un ensayo en la siguiente dirección: http://www.fuac.edu.co/revista/M/cinco.pdf



Rúbricas para su evaluación

Valoración	2 puntos	1 punto	0 puntos	Total
Introducción	El o los párrafos introductorios tienen un elemento apropiado que atrae la atención y explica claramente de lo que va a tratar el ensayo. Ya sea basado en una afirmación fuerte, una cita relevante, una estadística o una pregunta dirigida al lector.	El autor tiene uno o varios párrafos introductorios, su conexión con el tema no es clara.	El párrafo introductorio no es interesante y no es relevante al tema.	
Argumentación	Incluye elementos de evidencia (hechos, estadísticas, ejemplos, citas de otros autores), que apoyan la opinión del autor.	Incluye pocos elementos de evidencia que apoyan la opinión del autor.	No incluye elementos de evidencia que apoye la opinión del autor.	
Secuencia y conectores	Los argumentos e ideas secundarias están presentadas en un orden lógico haciendo las ideas del autor fáciles e interesantes de seguir. Los conectores están muy bien utilizados.	Algunas de las ideas secundarias o argumentos no están presentados en el orden lógico esperado, haciendo el ensayo confuso. El uso de los conectores no siempre es correcta.	Muchas de las ideas secundarias o argumentos no están en el orden lógico esperado hace que el ensayo sea muy confuso. No hay uso de conectores de manera adecuada.	
Conclusión	La conclusión es fuerte y deja al lector con una idea clara de la posición del autor.	La posición del autor es parafraseada en la conclusión pero no es clara del todo.	No hay conclusión o no funge como tal.	

Presentación del ensayo	La presentación/exposición fue hecha en tiempo y forma, además se entrego de forma limpia en el formato pre establecido (papel o digital).	La presentación/exposición fue hecha en tiempo y forma, aunque la entrega no fue en el formato pre establecido.	La presentación/exposición no fue hecha en tiempo y forma, además la entrega no se dio de la forma pre establecida por el docente.	
			Calificación de la actividad	



7. Mapa conceptual

¿Qué es?

El mapa conceptual es un instrumento o medio de aprendizaje, así como lo menciona su creador Joseph D. Novak, la cual funge como una estrategia, método o recurso esquemático para aprender.

¿Cómo se diseña?

1) Se debe hacer una lista-inventario de los conceptos involucrados.
2) Se deben clasificar por niveles de abstracción e inclusividad (al menos dos niveles); esto le permitirá establecer las relaciones de supra, como subordinación existentes entre los conceptos.
3) Se debe identificar el concepto nuclear es de mayor nivel de inclusividad que los otros (generalmente es así), ubíquelo en la parte superior del mapa; si no lo es, destáquelo con un color especial (este paso puede hacerse simultáneo con el anterior).
4) A partir de la clasificación hecha en el punto dos, se debe intentar construir un primer mapa conceptual. No hay que olvidar que el mapa debe estar organizado jerárquicamente por niveles de inclusividad y que todos los conceptos deben estar vinculados entre sí mediante líneas rotuladas.
5) Se debe verificar que cada rotulo de cada línea establezca una relación coherente entre el concepto precedente y el subsecuente.
6) Valore la posibilidad de utilizar enlaces cruzados y ejemplos.
7) Reelabore el mapa cuando menos una vez más; volver hacerlo permite identificar nuevas relaciones no previstas entre los conceptos implicados.

Ejemplo

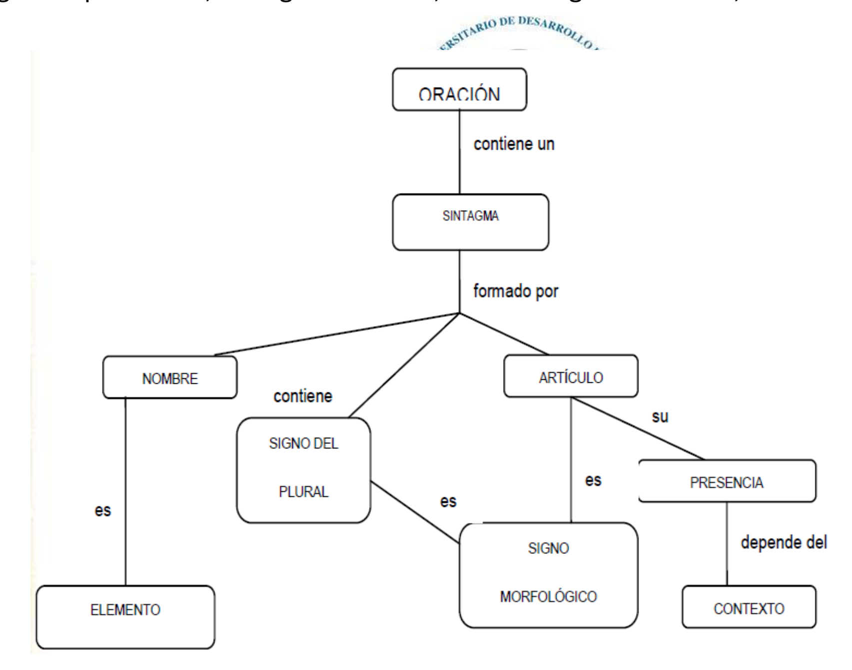
Texto original

«El artículo es, pues, un signo morfológico dependiente, que presupone la existencia de un elemento autónomo, el nombre, con el cual constituye un sintagma unitario dentro de la oración, no menos íntimo que el resultante del nombre con el signo indicador del plural... Ya que en el artículo no desempeña por sí solo una función en la oración, su presencia o ausencia depende en cambio de la situación o el contexto, en definitiva de cómo enfoca el hablante la experiencia que comunica.»

(ALARCOS LLORACH, E.: Estudios de la Gramática funcional del español)

Conceptos:

Artículo, Signo Morfológico Dependiente, Sintagma Unitario, Oración Signo Del Plural, Nombre Presencia, Contexto.



Rúbricas para su evaluación

Valoración	2 puntos	1 punto	0 puntos	Total
Esquematización.	Representa los conceptos principales a través de un esquema. Utiliza palabras claves y las muestra dentro de óvalos o rectángulos y limpieza total.	Representa algunos de los conceptos principales a través de un esquema y únicamente utiliza algunas palabras claves. Los representa dentro de óvalos o rectángulos con limpieza total	El esquema no tiene relación con el tema solicitado.	
Diseño	Utiliza palabras claves y las muestra dentro de óvalos o rectángulos y limpieza total.	Representa el mínimo de las palabras clave dentro de óvalos o rectángulos con limpieza total.	No utiliza óvalos o rectángulos para representar las palabras clave y el trabajo carece de limpieza	
Organización.	El mapa conceptual se encuentra presentado de manera original, ordenada de manera jerárquica, lógica y secuencial.	El mapa conceptual se encuentra presentado de manera original, la información no está organizada de manera jerárquica, lógica y secuencial.	El mapa conceptual carece de todo orden.	
Conexión de conceptos.	Clasificación de conceptos presentados de manera lógica. Estos se encuentran relacionados unos con otros a través de las palabras clave o conectores.	Clasificación de conceptos presentados de manera lógica. Los conceptos se encuentran medianamente relacionado unos con otros a través de las palabras clave o conectores.	No existe lógica ante conceptos a través de conectores.	
Presentación del	La presentación/exposición fue	La presentación/exposición fue	La presentación/exposición no fue	

mapa conceptual	hecha en tiempo y forma, además se entrego de forma limpia en el formato pre establecido (papel o digital).	hecha en tiempo y forma, aunque la entrega no fue en el formato pre establecido.	hecha en tiempo y forma, además la entrega no se dio de la forma pre establecida por el docente.	
			Calificación de la actividad	



8. Mapa Mental

¿Qué es?

Los mapas mentales nos permiten introducirnos en las capacidades cerebrales para descubrir y aprovechar su enorme potencial, superando el límite mínimo con que las utilizamos. Con ello pretendemos buscar las ideas esenciales para organizarlas y crear estructuras de conocimiento interiorizadas o expresadas en una representación gráfica que, con la intensidad del dibujo, formas, color, etc., potencian el recuerdo, debido a las percepciones multisensoriales puestas en práctica.

¿Cómo se diseña?

Un mapa mental debe diseñarse tomando en cuenta los siguientes criterios:

- **Imagen central:**
  La idea generadora asociada a un tema o asunto principal se expresa en una imagen central creativa, de la que irradian los demás apartados del tema. Con el color es más atractiva y agradable, centra la atención de los ojos y del cerebro, refuerza su representación mental y estimula la memoria y la creatividad. Puede consistir únicamente en una imagen o en una imagen-palabra, equivalente al título del tema, sin olvidar que es lo más destacado del mapa mental.

- **Ramas de las ideas principales:**
  Las ideas principales constituyen la estructura básica del tema central, que, en su desarrollo, se suelen expresar en subtemas, apartados o categorías. Estas ideas principales salen del centro como las ramas del tronco, es decir, «irradian» la imagen central en forma ramificada. Se sintetizan en palabras claves (adjetivos, sustantivos o verbos) o categorías, eliminando vocales de enlace, y se escriben sobre las ramas con letras mayúsculas para que resalten.

No conviene que haya más de siete ramas centrales; el número más adecuado está entre tres y siete. Los mapas mentales pueden tener una estructura diádica (dos categorías o ramas) y/o una estructura policategórica (varias categorías o ramas).

- **Ramas de las ideas secundarias:**

  De las ramas troncales salen ramas menos importantes y, a su vez, de ellas salen otras más, que se interrelacionan y subdividen en otras nuevas. Estas contienen o representan el soporte de las ideas que desarrollan la categoría, apartado o subtema de la rama principal, y de las ramas que constituyen su punto de arranque. Recordamos que, a medida que se van diversificando las ramas, se destacan menos en colorido y en dimensiones (líneas más delgadas). La jerarquización va del centro a la periferia. Las ramas, pues, forman una estructura nodal conectada.

- **Palabras-clave y líneas:**

  El contenido de las ramas se expresa con palabras-clave que representan conceptos o ideas (adjetivos, sustantivos y verbos). Su expresión técnica se refleja al escribir las palabras sobre líneas, expresando cada palabra en una línea. Con ello se pretende contribuir a que puedan establecerse más asociaciones y, al mismo tiempo, facilitar la memorización. Otro detalle, que es una aplicación del criterio del énfasis y de la claridad, hace referencia a que se escriban con letras de imprenta, ya sea en mayúscula, y minúsculas o en combinación (letras diferentes en forma y tamaño). No es necesario que el tamaño de las letras sea uniforme, pues es recompensable utilizar distintas técnicas, de manera que una letra sea más grande que otra y con distintos colores si se considera necesario.

  Las líneas deben estar conectadas entre sí, sin excederse en la extensión que será aproximadamente la misma que la palabra a resaltar. Esta conexión da sentido de unidad al desarrollo del pensamiento y, por tanto, se refuerza su poder de fijación y recuerdo.

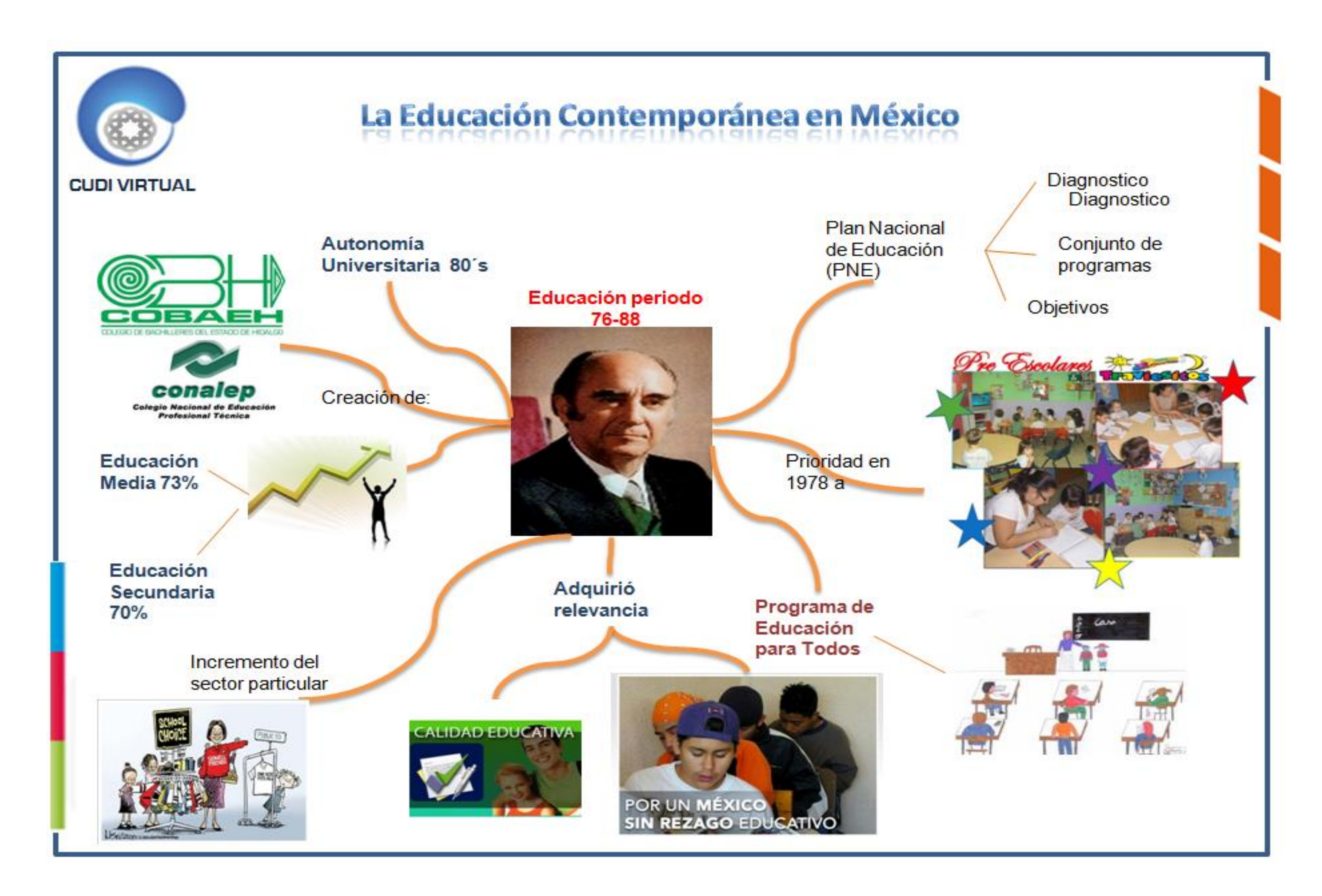
No hay que olvidar que a la hora de resaltar se establece una progresión descendente cuyo punto de partida es el centro, es decir, se da mayor realce al centro, después de las ramas principales y así sucesivamente.

- **Códigos, símbolos, etc.:**

  En el mapa mental se pueden utilizar códigos y símbolos verbales, numéricos y gráficos, relieves, flechas, figuras geométricas, figuras tridimensionales, etc., que ayudan a organizar las distintas ideas, a secuenciar el orden jerárquico de los conceptos y establecer vínculos o conexiones asociativas.

Con estas orientaciones, hemos querido concretar las tres grandes dimensiones técnicas que integran la construcción de los mapas mentales: énfasis, asociación y claridad, unidas al estilo personal. Con ellas se potencia la capacidad cerebral al tener que desarrollar habilidades conectadas con la memorización y la creatividad.

Ejemplo


CUDI VIRTUAL
La Educación Contemporánea en México
Educación periodo 76-88
Autonomía Universitaria 80´s
Creación de:
COBAEH
conalep
Educación Media 73%
Educación Secundaria 70%
Incremento del sector particular
Adquirió relevancia
CALIDAD EDUCATIVA
POR UN MÉXICO SIN REZAGO EDUCATIVO
Programa de Educación para Todos
Prioridad en 1978 a
Pre Escolares
Plan Nacional de Educación (PNE)
Diagnostico Diagnostico
Conjunto de programas
Objetivos

Rúbricas para su evaluación

Valoración	2 puntos	1 punto	0 puntos	Total
Uso de imágenes y colores.	Utiliza imágenes para representar los conceptos. El uso de los colores contribuye a asociar y poner énfasis en los conceptos.	No hace uso de colores, pero las imágenes son estímulo visual adecuado para representar y asociar los conceptos.	No se utilizan imágenes ni colores para representar y asociar los conceptos.	
Uso de espacio, líneas y textos.	El uso del espacio muestra equilibrio entre las imágenes, líneas y letras. Sigue cierta estructura y tiene un sentido por medio el cual se lee.	La composición sugiere la estructura y el sentido de la lectura, pero se aprecia poco orden en el espacio.	No se aprovecha el espacio, la composición no sugiere una estructura ni un sentido en su lectura.	
Énfasis y asociaciones	El uso de los colores, imágenes y la tipografía permite identificar los conceptos a destacar y sus relaciones.	Se usan pocos colores e imágenes pero el tamaño de las letras y líneas permite identificar los conceptos sin mostrarse adecuadamente sus relaciones	No se ha hecho énfasis para identificar los conceptos destacables y tampoco sus relaciones.	
Claridad de los conceptos	Se usan adecuadamente palabras clave, la relación entre estas y las imágenes es clara. Su disposición permite recordar los conceptos.	No se asocian adecuadamente palabras e imágenes pero la composición permite destacar algunos conceptos e ideas centrales.	Las palabras en imágenes no permiten apreciar los conceptos y sus asociaciones.	
Presentación del mapa mental	La selección de los colores y la tipografía usada fueron atractivas, además el mapa se entrego de forma limpia en el formato que	Los colores y la tipografía usada no permiten una correcta visualización del mapa aunque la entrega fue en el formato pre establecido.	Se abusó del uso de colores y tipografías y la entrega no se dio de la forma pre establecida por el docente.	

	determino el docente (papel o digital).			
			Calificación de la actividad	



9. Glosario

¿Qué es?

Es una lista de términos difíciles, técnicos o extranjeros con definiciones o traducciones, como de un autor particular, campo de conocimiento, etc., incluidas en orden alfabético al final de un libro. También puede mencionarse que incluye todos aquellos términos que son poco conocidos, difíciles de interpretar o no se utilizan comúnmente en el escenario textual en el que aparece; se incluye cada uno con sus respectivas definiciones.

¿Cómo se diseña?

a) Identificar las palabras del texto cuya característica puede ser poco conocida, tecnicismo, entre otros.
b) Ordenar en forma alfabética las palabras utilizadas para nuestro glosario.
c) Buscar la definición de la palabra de por lo menos tres autores/diccionarios para lograr conceptualizarla.
d) Agregar un apartado de paráfrasis donde el alumno interprete a partir de la investigación del significado de cada palabra que componga al glosario.
e) Elaborar el glosario con los términos ordenados alfabéticamente, la interpretación del autor seleccionado y la aportación personal.

Ejemplo:

Términos	Cita textual	Autor	Concepto propio
Educación			
Holista			
Persona			
Personalidad			
Cuerpo			
Emoción			
Inteligencia			
Intuición			
Espíritu			
Estrategia educativa			
Valor			
Amor			
Verdad			
Rectitud			
Paz			
Unidad			

Rúbricas para su evaluación

Valoración	2.5 puntos	1 punto	0 puntos	Total
Contenido	Contiene todos los conceptos requeridos por el docente, están explicados de manera concisa y completa.	El glosario contiene el 60% de los conceptos requeridos por el docente. Su definición es un poco confusa o limitada.	El glosario contiene menos del 50% de los contenidos de la materia y carece de claridad y concisión.	
Capacidad de síntesis	Las definiciones son breves y sustanciales. No hay exceso de palabras ni circunlocuciones.	Las definiciones tienden a ser explicaciones que no llevan a lo importante de los conceptos.	Las definiciones dejan de serlo y se pierden los datos sustanciales. Muchas palabras y/o pocas ideas.	
Gramática y ortografía	Sin errores ortográficos, de acentuación o gramaticales. La tipografía es legible y ordenada.	Tiene notables errores ortográficos, de acentuación o gramáticos.	Tiene más de 3 errores ortográficos, con constantes errores de sintaxis.	
Presentación del glosario	La selección de los colores y la tipografía usada fueron atractivas. El glosario se entregó de forma limpia en el formato que determinó el docente (papel o digital).	Los colores y la tipografía usada no permiten una correcta visualización del glosario aunque la entrega fue en el formato pre establecido.	Se abusó del uso de colores y tipografías y la entrega no se dio de la forma pre establecida por el docente.	
Calificación de la actividad				

10. Línea de tiempo

¿Qué es?

Es la presentación de eventos en el devenir histórico, es decir, presentados en orden cronológico. Sus finalidades pedagógicas son que el alumno:

- Recupere saberes previos, de manera ordenada y cronológica
- Desarrolle series de eventos, reforzando la capacidad de organizar hechos en secuencias coherentes
- Evalué su capacidad de recordar sucesos en orden, articulados según relaciones de causa-efecto.

¿Cómo se diseña?

Para la elaboración de una línea del tiempo, con fines académicos es importante tomar en cuenta los siguientes elementos:

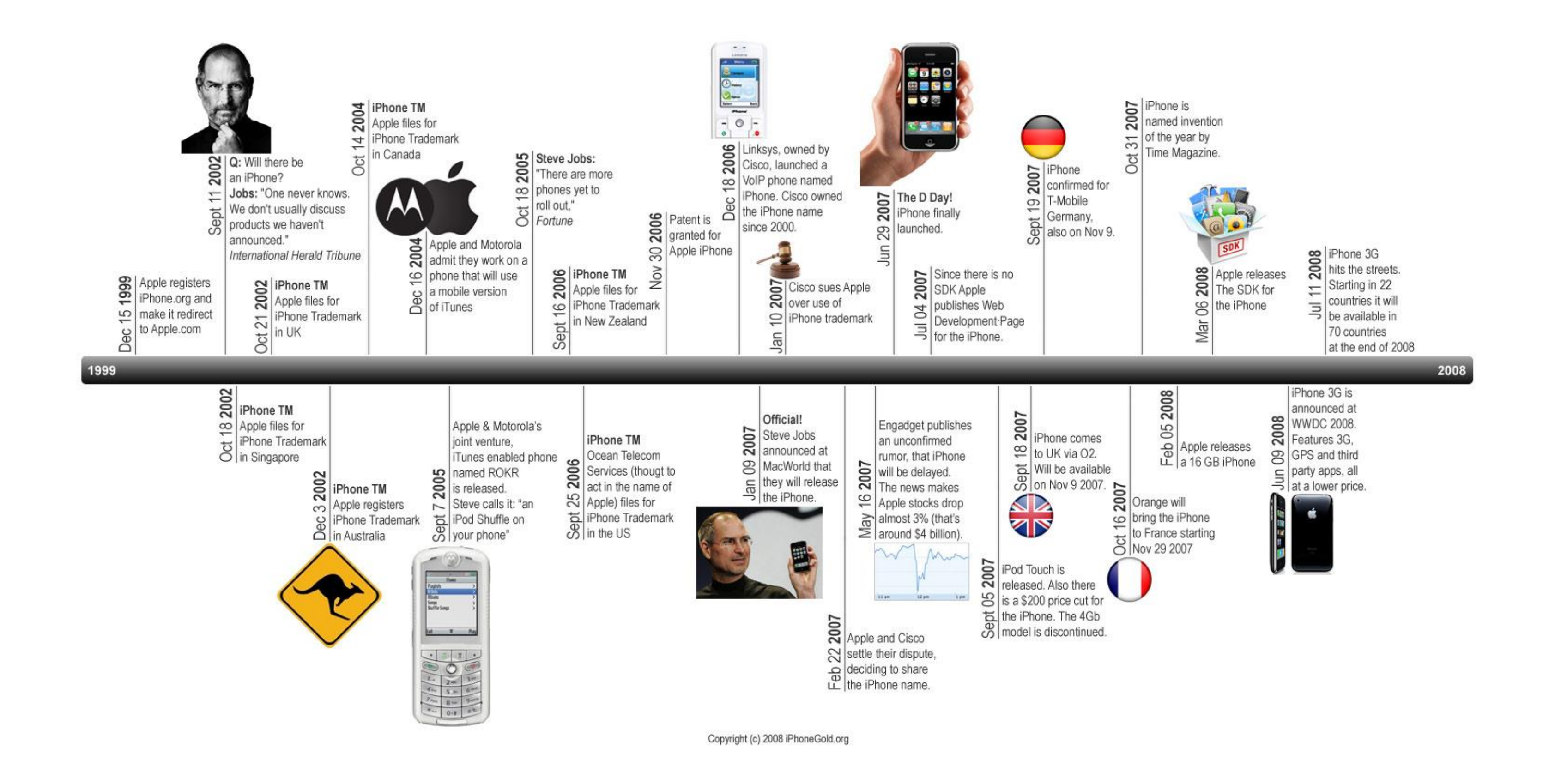
i) **La dirección:** Al colocar una fecha de inicio y de final, nos indica la orientación de los acontecimientos anteriores y posteriores en el período que estudiamos.

ii) **La escala:** Es la división de la línea, es decir, los intervalos que existen en determinado período, por lo tanto, deben ser iguales en toda la línea de tiempo. Con ello, podemos apreciar el nivel de detalle de esta línea.

iii) **La forma de representar los puntos:** Cada punto marca un evento, el cual puede ser descrito de varias maneras: textual (una frase o un texto), gráfica (con una foto, un dibujo o un símbolo, según la capacidad a desarrollar), multimedia, al colocar un video o audio, lo cual sólo puede hacerse con medios y soportes digitales en una computadora.

iv) **La forma de distinguir información en cada punto** y entre cada punto para marcar la importancia relativa de la información que se coloca, es decir, distinguir entre lo esencial y el detalle o complemento.

Ejemplo


Dec 15 1999
Apple registers iPhone.org and make it redirect to Apple.com
Sept 11 2002
Q: Will there be an iPhone?
Jobs: "One never knows. We don't usually discuss products we haven't announced."
International Herald Tribune
Oct 18 2002
iPhone TM
Apple files for iPhone Trademark in Singapore
Oct 21 2002
iPhone TM
Apple files for iPhone Trademark in UK
Dec 3 2002
iPhone TM
Apple registers iPhone Trademark in Australia
Oct 14 2004
iPhone TM
Apple files for iPhone Trademark in Canada
Dec 16 2004
Apple and Motorola admit they work on a phone that will use a mobile version of iTunes
Sept 7 2005
Apple & Motorola's joint venture, iTunes enabled phone named ROKR is released.
Steve calls it: "an iPod Shuffle on your phone"
Oct 18 2005
Steve Jobs:
"There are more phones yet to roll out."
Fortune
Sept 16 2006
iPhone TM
Apple files for iPhone Trademark in New Zealand
Sept 25 2006
iPhone TM
Ocean Telecom Services (thougt to act in the name of Apple) files for iPhone Trademark in the US
Nov 30 2006
Patent is granted for Apple iPhone
Dec 18 2006
Linksys, owned by Cisco, launched a VoIP phone named iPhone. Cisco owned the iPhone name since 2000.
Jan 09 2007
Official!
Steve Jobs announced at MacWorld that they will release the iPhone.
Jan 10 2007
Cisco sues Apple over use of iPhone trademark
Feb 22 2007
Apple and Cisco settle their dispute, deciding to share the iPhone name.
May 16 2007
Engadget publishes an unconfirmed rumor, that iPhone will be delayed.
The news makes Apple stocks drop almost 3% (that's around $4 billion).
Jun 29 2007
The D Day!
iPhone finally launched.
Jul 04 2007
Since there is no SDK Apple publishes Web Development Page for the iPhone.
Sept 05 2007
iPod Touch is released. Also there is a $200 price cut for the iPhone. The 4Gb model is discontinued.
Sept 18 2007
iPhone comes to UK via O2. Will be available on Nov 9 2007.
Sept 19 2007
iPhone confirmed for T-Mobile Germany, also on Nov 9.
Oct 16 2007
Orange will bring the iPhone to France starting Nov 29 2007
Oct 31 2007
iPhone is named invention of the year by Time Magazine.
Feb 05 2008
Apple releases a 16 GB iPhone
Mar 06 2008
Apple releases The SDK for the iPhone
SDK
Jun 09 2008
iPhone 3G is announced at WWDC 2008. Features 3G, GPS and third party apps, all at a lower price.
Jul 11 2008
iPhone 3G hits the streets. Starting in 22 countries it will be available in 70 countries at the end of 2008
1999
2008
Copyright (c) 2008 iPhoneGold.org

Rúbricas para su evaluación

Valoración	2.5 puntos	1 punto	0 puntos	Total
Contenido	Está redactado de una forma correcta y comprensible, las ideas son claras y a la vez sintéticas, por lo que son fáciles de comprender.	Las ideas son poco comprensibles al contar con demasiada o muy poca información.	No posee un contenido que especifique la historia que se desarrolla o está muy confusa.	
Cronología	Las fechas están ordenadas en forma ascendente, de la más lejana a la más cercana a la actual. Las épocas vienen marcadas. Periodos de tiempo bien definidos.	Las fechas no están en un orden continuo sin embargo se encuentran regidas por periodos históricos.	Las fechas están en total desorden y no se especifican o mencionan los diferentes periodos históricos.	
Diseño e imagen	Uso de imágenes para clarificar el evento, fotografías, dibujos, videos en caso de ser digital.	Uso de algunas imágenes en algunos eventos para clarificar el evento.	Uso exclusivo de texto en la línea de tiempo y uso de tipografía que dificulta su lectura.	
Presentación de la línea de tiempo	La selección de los colores y la tipografía usada fueron atractivas, además la línea de tiempo se entregó de forma limpia en el formato que determinó el docente (papel o digital).	Los colores y la tipografía usada no permiten una correcta visualización de la línea de tiempo aunque la entrega fue en el formato pre establecido.	Se abusó del uso de colores y tipografías y la entrega no se dio de la forma pre establecida por el docente.	
			Calificación de la actividad	

11. Presentación electrónica.

¿Qué es?

Las presentaciones electrónicas son productos informáticos que se basan en imágenes elaboradas en las computadoras y que se muestran mediante un proyector. Se realizan en programas que permiten crear de una manera rápida llamativa y profesional láminas o diapositivas digitales donde se pueden insertar textos, imágenes, gráficos, tablas y elementos multimedia como video, audio y animación. Tienen como objetivo realizar exposiciones visuales ante un público numeroso. Como parte de una presentación, se incluyen también otros recursos que funcionan como apoyo de la exposición.

¿Cómo se diseña?

Para la elaboración de una presentación electrónica con fines académicos es importante tomar en cuenta los siguientes elementos:

a) Hacer un resumen del tema que se va a presentar de forma electrónica identificando temas y subtemas así como palabras clave.
b) Elegir una plantilla para la presentación electrónica que sea sencilla y fácil del ver.
c) Identificar los contenidos y los recursos audiovisuales que serán insertados en la presentación.
d) Se deben recopilar en una carpeta los recursos audiovisuales anteriormente identificados (textos, imágenes estáticas y dinámicas, audios, esquemas, mapas, etc.).
a) Organizar de forma coherente la información recabada donde el texto que presenta es claro, conciso y es acompañado por imágenes reales o gráficos que permiten explicar lo que se presenta
b) Utilizar los elementos audiovisuales de manera equilibrada, evitando sobrecargar la misma con elementos superfluos que distraigan la finalidad educativa.

c) Presentar en cada diapositiva una idea donde no se exceda de 6 líneas de texto con un máximo de 6 palabras por cada línea. (regla de 6x6).

d) No saturar las diapositivas de texto, en caso que se trate de una cita, esta debe contar con la referencia en formato APA y no se debe exceder de dos citas por diapositiva.

e) Destacar los aspectos más importantes a través de la longitud, color de letra y tipo, se recomienda usar la regla del fondo oscuro y letras claras o viceversa (ley del contraste).

f) Las imágenes deben ser claras y sencillas evitando que puedan tener varias explicaciones.

g) Conviene proponer un índice temático e insertar hipervínculos a diapositivas de la misma presentación y/o a otros archivos o documentos digitales que vayan a reforzar los contenidos



Rúbricas para su evaluación

Valoración	2 puntos	1 punto	0 puntos	Total
Información y organización	Descripción clara y sustancial del tema. Uso de imágenes, tablas y esquemas, claramente elaborados, más que texto corrido en todas las diapositivas.	Descripción ambigua del tema. Abuso del uso de texto en la mayoría de las diapositivas, imágenes poco claras o tablas y esquemas elaborados pobremente.	Descripción incorrecta del tema. Abuso del uso del texto en todas las diapositivas, sin imágenes, tablas y esquemas.	
Ambiente gráfico	El uso del tema de fondo y los colores es apropiado, permite la visualización de los contenidos, las imágenes y la información sin forzar la vista para su lectura, resultando ser atractiva y agradable sin llegar a ser el centro de atención.	El uso del tema de fondo y los colores no es del todo apropiado, permite la visualización de los contenidos aunque se fuerza la vista para su lectura. La presentación no es del todo atractiva o el tema de fondo y los colores terminan por ser el centro de atención	El uso del tema de fondo y los colores no es nada apropiado, dificulta la lectura de la información, haciendo perder al contenido en el ambiente gráfico.	
Alta calidad del diseño	Presentación sobresaliente, dinámica, uso correcto entre colores, imágenes, texto, legible, sin errores de ortografía.	Presentación simple pero bien organizado con al menos tres errores de ortografía.	Presentación mal organizada que no cumple con los criterios de diseño planteados, abuso en los colores o falta de uso de colores, con más de tres errores de ortografía.	

Presentación de la presentación electrónica	La selección de los colores y la tipografía usada fueron atractivas, la presentación se entregó de forma limpia en el formato que determino el docente (papel o digital).	Los colores y la tipografía usada no permiten una correcta visualización de la presentación electrónica, aunque la entrega fue en el formato pre establecido.	Se abusó del uso de colores y tipografías y la entrega no se dio de la forma pre establecida por el docente.	
Exposición.	Dominio del tema, seguridad en la explicación, resuelve dudas, utiliza apoyo como tarjetas o notas sin abusar de ellas.	Dominio parcial del tema, seguridad en la explicación, resuelve algunas dudas, utiliza apoyo como tarjetas o notas sin abusar de ellas.	Falta de dominio del tema, falta de seguridad en la explicación, no resuelve algunas dudas, utiliza apoyo como tarjetas o notas abusando de ellas.	
			Calificación de la actividad	

12. Video Educativo

¿Qué es?

Material audiovisual como apoyo didáctico con el propósito de facilitar el aprendizaje. Fortalece los conocimientos previos y favorece los aprendizajes significativos.

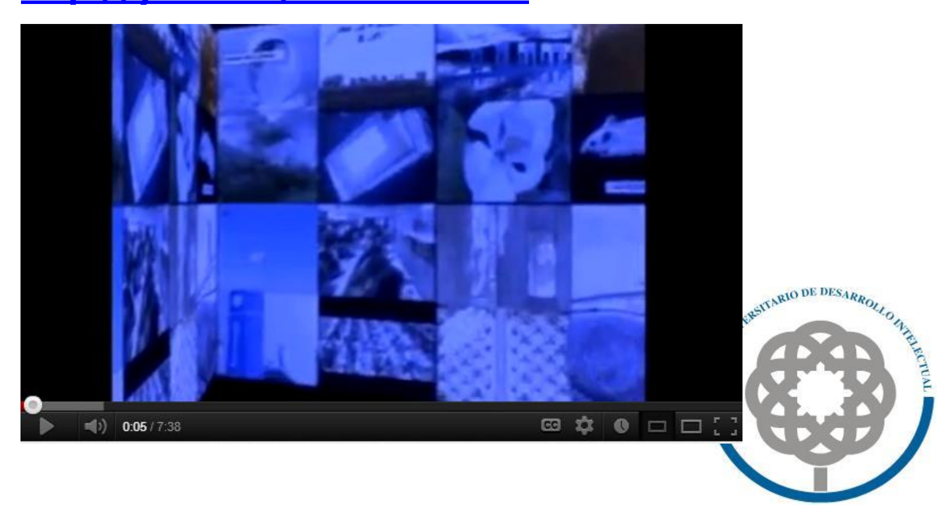
¿Cómo se diseña?

Para la elaboración de un video educativo con fines académicos es importante tomar en cuenta los siguientes elementos:

a) Definir el tema: Se elaboran los contenidos principales del video, se establece el punto de vista, los objetivos a lograr con su producción, tratamiento, formato, público.
b) Revisar si ya existe material similar al que se pretende realizar, en el caso de que si exista, plantear otra pregunta: qué nuevos aportes en lenguaje y contenido dar al video.
c) Investigación e indagación: Es el trabajo de recolección de información de base para la elaboración de los contenidos.
d) Guionización: Se realiza una sinopsis o resumen del tema, se decide el tratamiento que tendrá el video, esto es, si será una ficción, un reportaje, documental, etc. Finalmente se realiza el guión del video.
e) Plan de rodaje: Se estructura un cronograma de realización según fechas, locaciones -que son los ambientes seleccionados para el registro de imágenes-, y actores disponibles.
f) Plan de producción: Integrar variables como requerimientos del guión, horarios, locaciones, edición, etc.
g) Locaciones: Búsqueda de lugares para el registro de imágenes tanto externos como internos.
h) Realización: Poner en práctica todo lo planificado.
i) Edición: Ordenar y componer las imágenes y el sonido registrados en la realización.

Ejemplo:

http://youtu.be/d0k1NR0VxuA



Rúbricas para su evaluación

Valoración	2.5 puntos	1 punto	0 puntos	Total
Función empática y problematización	Logra que el espectador se reconozca en las situaciones y se involucra en ellas. Problematiza los contenidos dejando lugar abierto a la crítica del tema.	Por momentos logra que el espectador se reconozca en las situaciones o lo involucra en ellas. No logra problematizar los contenidos del todo para dejar lugar a la crítica.	No logra crear empatía en el espectador sintiéndose este aislado a las situaciones. No problematiza el tema.	
Finalidad	Fortalece los conocimientos previos y favorece los aprendizajes significativos, introduce, profundiza o amplía una temática específica según los requerimientos del docente	Fortalece los conocimientos previos, es difícil identificar si introduce, profundiza o amplía una temática específica.	No fortalece los conocimientos previos ni favorece el aprendizaje.	
Idea general	Considera los intereses y necesidades de la muestra. Elabora una idea específica que alcanza y motiva al público objetivo.	Considera los intereses y necesidades de la muestra. La idea no es específica del todo y tiende a generalizar mucho.	No considera los intereses y necesidades de la muestra. La idea elaborada es muy general.	
Presentación del video	El video está editado con una cronología y sentido, favoreciendo el entendimiento de la idea general. Los elementos en el video son claros. La entrega del video o	El video presenta una edición que tiende a carecer de una cronología y sentido, de alguna manera favorece el entendimiento de la idea general. Los elementos en el	El video carece de edición alguna. Los elementos en el video no son claros. La entrega del video o su presentación no es en el formato requerido ni en tiempo ni forma.	

	su presentación es en el formato requerido en tiempo y forma	video son claros. La entrega del video o su presentación es en el formato requerido en tiempo y forma		
			Calificación de la actividad	



13. Presentación oral.

¿Qué es?

Exposición oral consiste en hablar en público sobre un tema de terminado a la exposición oral también se le llama conferencia o ponencia.

¿Cómo se diseña?

Para la elaboración de un video educativo con fines académicos es importante tomar en cuenta los siguientes elementos:

a) Elección del tema.
b) Adaptación del tema a la edad e intereses de los oyentes. El título será atractivo.
c) Documentación: Recoger información sobre el tema elegido. No se puede explicar algo que se desconoce.
d) Organización de la información: La información sin orden no sirve. Hay que ordenarla y sacar lo importante.
e) Elaboración del guión.
    i. Hay que seguir un orden lógico: de lo sencillo a lo complicado, de lo menos interesante a lo más interesante. Las ideas deben estar relacionadas unas con otras para que se puedan comprender.
f) Desarrollo: Si es oral siguiendo las normas: entonación, gestos, vocabulario, etc.
g) Si es escrita: buena presentación, sin faltas...
h) Partes de la exposición oral.
    i. Introducción.
        1. Se presenta el tema. Se despierta el interés y se explica de lo que trata y las partes.
    ii. Desarrollo.
        1. Se exponen todas las ideas despacio y con claridad. Se pueden utilizar carteles, transparencias, etc.

iii. Conclusión.

1. Resumen de las ideas más importantes y conclusión final.

Ejemplo:

http://youtu.be/LLNLtg0TJ70



Rúbricas para su evaluación

Valoración	2.5 puntos	1 punto	0 puntos	Total
Volumen de voz	El volumen es lo suficientemente alto para ser escuchado por todos los miembros de la audiencia a través de toda la presentación.	El volumen es el suficientemente alto para ser escuchado por todos los miembros de la audiencia al menos el 60% del tiempo.	El volumen con frecuencia es muy débil para ser escuchado por todos los miembros de la audiencia.	
Postura del cuerpo y contacto visual	Siempre tiene buena postura y se proyecta seguro de sí mismo. Establece contacto visual con todos en el salón durante la presentación.	Algunas veces tiene buena postura y establece contacto visual.	Tiene mala postura y/o no ira a las personas durante la presentación.	
Habla claramente	Habla claramente y distintivamente todo el tiempo.	Habla claramente y distintivamente la mayor parte del tiempo por lo menos en un 60%	A menudo habla entre dientes o no se le puede entender.	
Dominio del tema y respuesta a preguntas	Demuestra conocimiento completo del tema y contesta con precisión casi todas las preguntas planteadas, planteadas por sus compañeros de clase.	Demuestra un buen conocimiento con partes del tema. Contesta pocas preguntas planteadas sobre el tema, planteadas por sus compañeros de clase.	No parece conocer muy bien el tema. No puede contestar las preguntas planteadas sobre el tema por sus compañeros de clase.	
			Calificación de la actividad	

14. Infografía

¿Qué es?

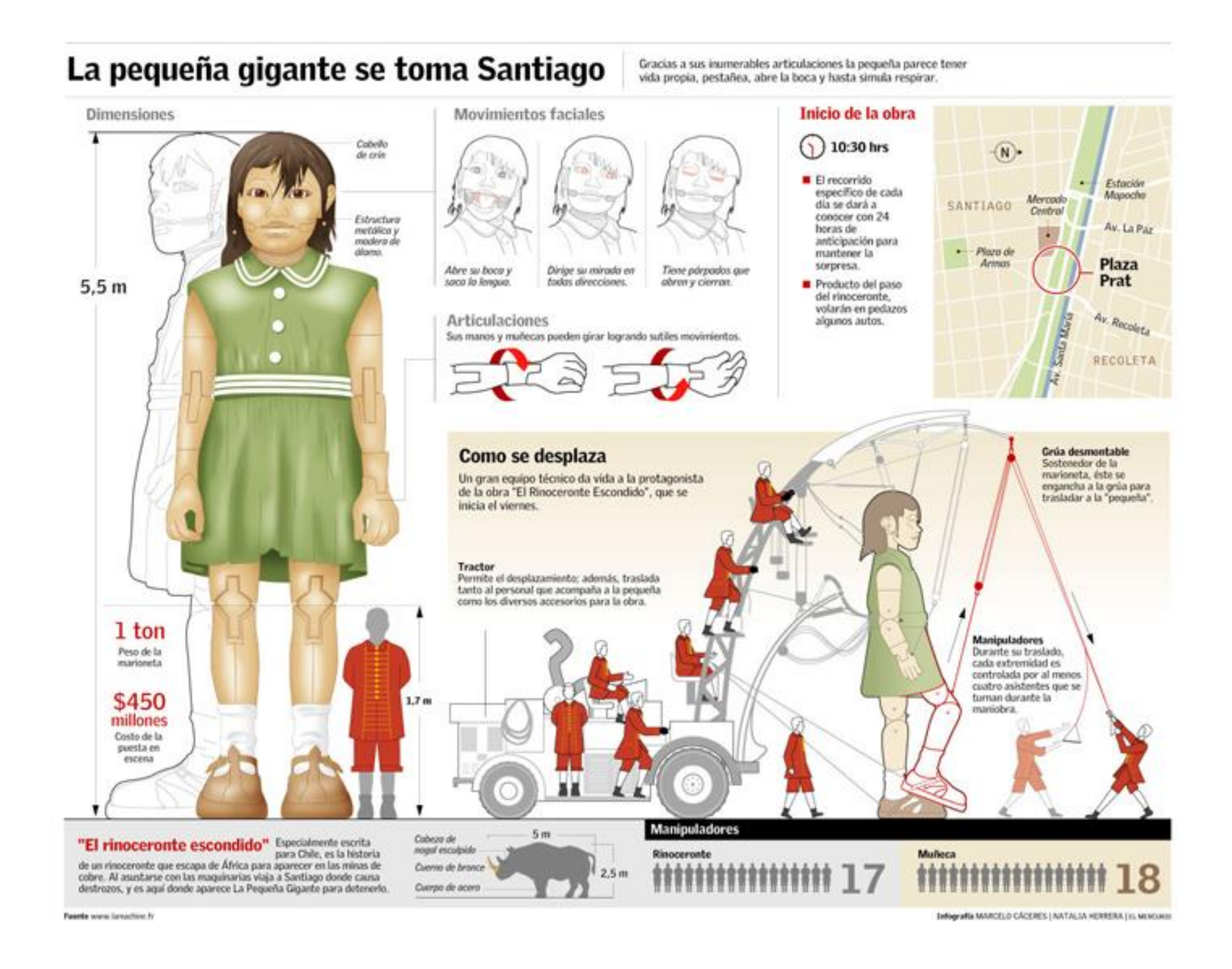
Es una forma visual de ofrecer una información, con una presentación esquemática que resume datos y los explica a través de viñetas y gráficos sencillos de asimilar. Suelen tener un formato vertical.

¿Cómo se diseña?

Para la elaboración de una infografía con fines académicos es importante tomar en cuenta los siguientes elementos:

i) Elección del tema.
j) Documentación: Recoger información sobre el tema elegido. No se puede explicar algo que se desconoce.
k) Planeación: Es importante plantear la infografía de forma correcta, adaptándola a los destinatarios y creando así un esquema que permita plasmar la información de la forma más ordenada y coherente posible.
l) Definir el objetivo: Qué se quiere comunicar y qué información disponible existe para ello.
m) Boceto: Crear un boceto de la infografía.
n) Diseño: Equilibrio entre imágenes, íconos e información escrita.

Ejemplo:


La pequeña gigante se toma Santiago
Gracias a sus inumerables articulaciones la pequeña parece tener vida propia, pestañea, abre la boca y hasta simula respirar.
Dimensiones
Cabello de crin
Estructura metálica y madera de álamo.
5,5 m
1 ton
Peso de la marioneta
$450 millones
Costo de la puesta en escena
1,7 m
Movimientos faciales
Abre su boca y saca la lengua.
Dirige su mirada en todas direcciones.
Tiene párpados que abren y cierran.
Articulaciones
Sus manos y muñecas pueden girar logrando sutiles movimientos.
Inicio de la obra
10:30 hrs
El recorrido específico de cada día se dará a conocer con 24 horas de anticipación para mantener la sorpresa.
Producto del paso del rinoceronte, volarán en pedazos algunos autos.
N
SANTIAGO
Mercado Central
Estación Mapocho
Av. La Paz
Plaza de Armas
Plaza Prat
Av. Recoleta
Av. Santa María
RECOLETA
Como se desplaza
Un gran equipo técnico da vida a la protagonista de la obra "El Rinoceronte Escondido", que se inicia el viernes.
Tractor
Permite el desplazamiento; además, traslada tanto al personal que acompaña a la pequeña como los diversos accesorios para la obra.
Grúa desmontable
Sostenedor de la marioneta, éste se engancha a la grúa para trasladar a la "pequeña".
Manipuladores
Durante su traslado, cada extremidad es controlada por al menos cuatro asistentes que se turnan durante la maniobra.
"El rinoceronte escondido" Especialmente escrita para Chile, es la historia de un rinoceronte que escapa de África para aparecer en las minas de cobre. Al asustarse con las maquinarias viaja a Santiago donde causa destrozos, y es aquí donde aparece La Pequeña Gigante para detenerlo.
Cabeza de nogal esculpido
Cuerno de bronce
Cuerpo de acero
5 m
2,5 m
Manipuladores
Rinoceronte
17
Muñeca
18

Rúbricas para su evaluación

Valoración	2.5 puntos	1 punto	0 puntos	Total
Uso del espacio	El uso apropiado del espacio negativo y positivo crea un sentimiento apropiado para el tema. Los objetos están colocados para crear el mejor efecto	La infografía parece tener demasiado trasfondo o estar sobrecargada, no se logra el equilibrio adecuado.	La infografía parece no estar terminada, tiene mucho espacio vacío o no hay suficiente balance entre el primer plano y el trasfondo.	
Uso de color	Los colores en la infografía funcionan bien juntos y crean un mensaje fuerte y coherente. La selección de colores es apropiada para el tema y los objetos no están exagerados y de estarlos es para enfatizar un punto.	El uso de color en general está bien pero no es ni tan fuerte ni tan coordinado como pudiera ser. Parece que hubo cierto intento por elegir el color.	La elección de colores es inapropiada.	
Enfoque e información	Hay un tema claro y bien enfocado. Se destaca la idea principal y es respaldada con información detallada.	La idea principal es algo clara, se necesita mayor información de apoyo.	La idea principal no es clara. Parece haber poca información recopilada y desordenada.	
Presentación de la infografía	La selección de la tipografía usada fue atractiva. La infografía se entregó de forma limpia en el formato que determinó el docente (papel o digital).	La tipografía usada no permite una correcta visualización del glosario aunque la entrega fue en el formato pre establecido.	Se abusó del uso tipografías y la entrega no se dio de la forma pre establecida por el docente.	

Composición	Los diagramas e ilustraciones son ordenados y precisos, se combinan perfectamente con el texto para mejorar el entendimiento del tema.	Los diagramas e ilustraciones no son ordenados ni precisos y rara vez se combinan con el texto para mejorar el entendimiento del tema.	Los diagramas e ilustraciones no son ordenados ni precisos y no se combinan con el texto para mejorar el entendimiento del tema	
			Calificación de la actividad	



15. Documento de Excel

¿Qué es?

Documento elaborado en el programa Excel para plasmar gráficas, estadísticas o bases de datos.

¿Cómo se diseña?

Para la elaboración de un documento en Excel con fines académicos es importante tomar en cuenta los siguientes elementos:

o) Elección de los datos.

p) Organización de la información

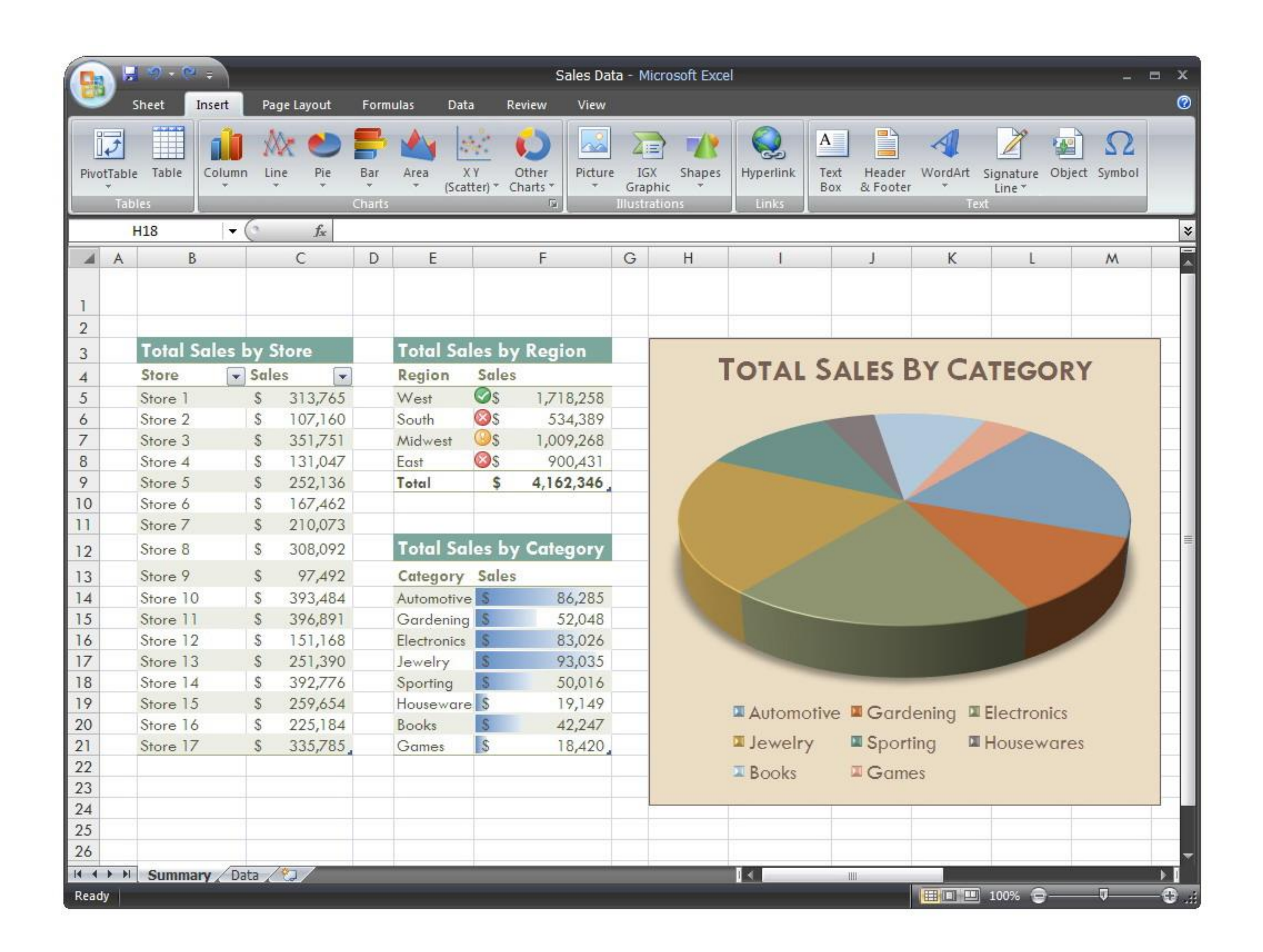
q) Captura de la información

r) Realización de las gráficas

s) Inserción de imágenes



Ejemplo:


Sales Data - Microsoft Excel
Sheet
Insert
Page Layout
Formulas
Data
Review
View
PivotTable
Table
Tables
Column
Line
Pie
Bar
Area
X Y (Scatter)
Other Charts
Charts
Picture
IGX Graphic
Shapes
Illustrations
Hyperlink
Links
Text Box
Header & Footer
WordArt
Signature Line
Object
Symbol
Text
H18
Total Sales by Store
Store
Sales
Store 1 $ 313,765
Store 2 $ 107,160
Store 3 $ 351,751
Store 4 $ 131,047
Store 5 $ 252,136
Store 6 $ 167,462
Store 7 $ 210,073
Store 8 $ 308,092
Store 9 $ 97,492
Store 10 $ 393,484
Store 11 $ 396,891
Store 12 $ 151,168
Store 13 $ 251,390
Store 14 $ 392,776
Store 15 $ 259,654
Store 16 $ 225,184
Store 17 $ 335,785
Total Sales by Region
Region
Sales
West $ 1,718,258
South $ 534,389
Midwest $ 1,009,268
East $ 900,431
Total $ 4,162,346
Total Sales by Category
Category
Sales
Automotive $ 86,285
Gardening $ 52,048
Electronics $ 83,026
Jewelry $ 93,035
Sporting $ 50,016
Houseware $ 19,149
Books $ 42,247
Games $ 18,420
TOTAL SALES BY CATEGORY
Automotive
Gardening
Electronics
Jewelry
Sporting
Housewares
Books
Games
Summary
Data
Ready
100%

Rúbricas para su evaluación

Valoración	2.5 puntos	1 punto	0 puntos	Total
Contenido	Presenta contenido ajustado a las celdas, éstas están combinadas y centradas incluye gráficos e imágenes.	Presenta contenido ajustado a las celdas, no siempre están combinadas o centradas. Incluye algunos gráficos o imágenes.	No presenta contenido ajustado a las celdas, no están combinadas o centradas. No incluye gráficos o imágenes.	
Formato de números	Contienen números con diferentes formatos como moneda, decimales, fecha y hora o porcentaje.	No siempre los números tienen el formato correspondiente como moneda, decimales, fecha y hora o porcentaje.	Los números carecen de formato correspondiente.	
Orden y uso correcto de Excel	Datos ordenados en forma ascendente-descendente. Uso de autofiltros, fórmulas y funciones con valores absolutos y relativos. Presenta el contenido aplicando un estilo de formato de tabla.	Los datos no siempre están ordenados de modo ascendiente-descendiente. No siempre hay un uso correcto de autofiltros, fórmulas y funciones con valores absolutos y relativos. No presenta formato en las tablas.	No hay orden ni uso de autofiltros, faltan fórmulas, funciones y no presenta formato en las tablas.	
Presentación del archivo de Excel	La selección de la tipografía usada fue atractiva. El archivo de Excel se entregó de forma limpia en el formato que determinó el docente (papel o digital).	La tipografía usada no permite una correcta visualización del glosario aunque la entrega fue en el formato pre establecido.	Se abusó del uso tipografías y la entrega no se dio de la forma pre establecida por el docente.	
			Calificación de la actividad	

Referencias bibliográficas

- Arceo, F. D.-B., & Hernádez Rojas, G. (2007). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Capitulo 2 - Constructivismo y aprendizaje significativo.* México: Mc Graw-Hill.
- Moreno, C. I. (1999). *Metodología del estudio.* México: Trillas. Peña, A. O., R. Gómez, J. P., & De Luque, Á. (2003). *Aprender con mapas mentales. Una estrategia para pensar y estudiar.* España: Narcea
- Díaz Barriga, Frida (2005). Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida. México: McGraw Hill. Goodrich, H. Understanding Rubrics. Recuperado del sitio http://learnweb.harvard.edu/alps/thinking/docs/rubricar.htm
- Rodríguez, D. Rúbricas: Avalúo y retroalimentación efectiva en el salón de clase. Recuperado del sitio http://www.uprm.edu/ideal/rúbricas.pdf
- Mertler, Craig A. (2001). Designing scoring rubrics for your classroom. Practical Assessment, Research & Evaluation, 7(25). Recuperado del sitio http://pareonline.net/getvn.asp?v=7&n=25
- Vera, L. (2004, Octubre). Rúbricas y listas de cotejo. Recuperado del sitio http://ponce.inter.edu/cai/reserva/lvera/RÚBRICAS.pdf